

BULLETIN No 67

Insectes Nuisibles

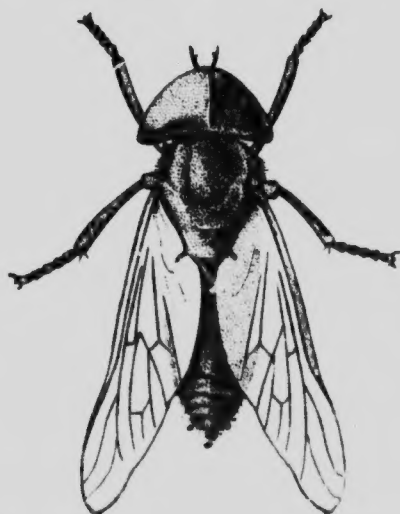
— aux —

Animaux de la Ferme

Ravages—Destruction—Désinfection

— par —

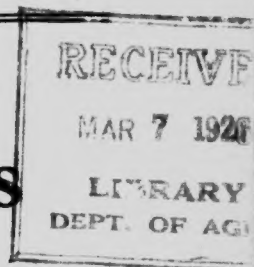
GEORGES MAHEUX
ENTOMOLOGISTE PROVINCIAL



Tabanus atratus ou taon des chevaux un peu grossi. (D'après Garman)

PUBLIÉ PAR ORDRE DE L'HON. J.-ED. CARON, MINISTRE DE L'AGRICULTURE

— 1920 —





AUX CULTIVATEURS

Le bureau de l'entomologiste est chargé d'étudier les insectes nuisibles et les maladies des plantes, de propager de toutes façons les moyens de contrôle et de destruction des parasites, d'inspecter les pépinières et les champs envahis par les ennemis des plantes; d'identifier les spécimens d'insectes ou de maladies qu'on lui fait parvenir; de populariser les arrosages, le traitement des semences et d'augmenter ainsi le rendement des diverses cultures.

Toutes demandes de renseignements relatives aux questions suivantes recevront une prompte réponse:

Insectes nuisibles aux céréales et plantes fourragères.

Insectes nuisibles aux plantes potagères.

Insectes nuisibles aux arbres fruitiers.

Insectes nuisibles aux arbres forestiers et d'ombrage.

Insectes nuisibles aux arbrisseaux à fleurs, à fruits.

Insectes nuisibles aux animaux.

Insectes nuisibles aux hommes et aux habitations.

Insectes nuisibles aux plantes de serres et de jardins fleuristes.

Insectes nuisibles aux vivres en magasin.

Rongeurs et autres animaux nuisibles aux vergers, cultures, maisons, etc.

Arrosages, insecticides, fongicides, pompes, etc.

Maladies des céréales, des légumes des arbres et arbrisseaux.

Les lettres et les colis doivent être affranchis et adressés comme suit:

ENTOMOLOGISTE PROVINCIAL,

Ministère de l'Agriculture,

Québec.

INSECTES NUISIBLES AUX ANIMAUX DE LA FERME

Pourquoi leur faire la guerre?

Les ravages que causent dans les troupeaux, aux Etats-Unis, diverses sortes d'insectes sont évalués, par des entomologistes très au fait, à \$175,000,000, annuellement. Ce chiffre énorme tient surtout de ce que certains insectes et quelques acariens transportent les germes de maladies contagieuses; il suffit de mentionner la fièvre du Texas, maladie terrible qui sévit surtout dans le Sud. Heureusement pour nous, cet implacable fléau n'a pas encore envahi notre province et nous souhaitons que le pays tout entier reste toujours indemne de ses ravages. Cependant, les dégâts imputables aux insectes parasites pour être moins considérables existent quand même chez nous. Qu'on se remette en mémoire les ravages de la gale des moutons : du seul fait de la laine ainsi détruite, les cultivateurs perdent souvent un dixième du rendement de leurs troupeaux. Par ailleurs, combien de poulaillers envahis par des ennemis dont l'action déprimante sur les poules les empêche de pondre de façon normale, diminue la production de la chair et de la plume.



Vache épouvantée fuyant devant les mouches qui la poursuivent. (D'après Hadwen).

Au cours de l'été, par les beaux jours ensoleillés, toute personne qui conduit un équipage peut, en observant quelque peu, se rendre compte de la terreur qu'éprouvent les chevaux pour certains insectes: l'instinct de l'animal l'avertit qu'il y a là, dans sa minuscule être ailé, un ennemi redoutable. Les bêtes nerveuses, surexcitées, épuisées, incapables d'un travail suivi et rémunérateur sont

parfois les victimes des parasites tant internes qu'externes. On a compté dans l'estomac d'un cheval mort une quantité énorme de larves d'oestres qui s'y trouvaient fixées et s'alimentaient aux dépens de la nourriture absorbée par l'animal pour récupérer ses forces. Dans nos pâturages, le cas est fréquent de vaches qui donnent peu de lait, qu'on à peine à traire, parce que les taons et les mouches sucent leur sang, leur causent de douloureuses blessures, ne leur laissent aucun répit. C'est un fait qu'on observe surtout près des régions boisées et dans les centres de colonisation.

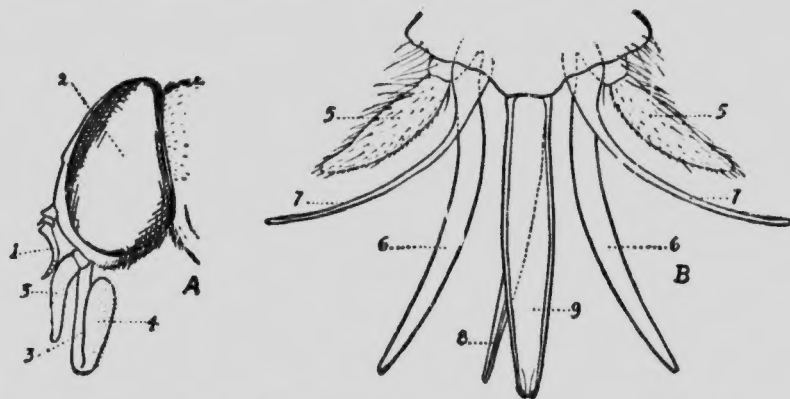
Combien de peaux gâtées par le travail des hypodermes, ces parasites qui vont se loger sous le cuir près de la colonne vertébrale et provoquent ces disgracieuses verrues très pénibles pour l'hôte.

Les bêtes laissées sans protection contre ces ennemis toujours à l'affut, traident par une diminution de production l'effet de cette négligence. Dans notre propre intérêt, aussi bien que par humanité, par pitié, nous devons travailler à immuniser les animaux de la ferme contre l'armée des insectes nuisibles. Il existe pour cela des moyens excellents et d'application facile. C'est le but de cette brève étude de dire quels sont les ennemis à redouter, et quelles mesures nous devons employer pour les combattre efficacement.

CHEVAUX

1.—Le taon des chevaux (*Tabanus atratus*).

Grosse mouche noire, à tête plutôt grisâtre, aux yeux très gros. Bouche de la femelle formée de plusieurs lames aigues qui réunies forment un puissant ap-



Taon du cheval. Voir adulte sur la couverture. A-Tête grossie; 1-antenne; 2-œil; 3-lèvre supérieure; 4-appareil lècheur, 5-palpe maxillaire servant à tenir les aliments. B-Pièces de la bouche écartées et vues sous un fort grossissement; 6-mandibules; 7-mâchoires; 8-hypopharynx ou sorte de langue; 9-lèvre inférieure. Ces lames réunies servent à percer la peau. (D'après Herms).

pareil permettant de percer la peau des animaux et de sucer leur sang. Le bourdonnement de l'insecte suffit à terrifier chevaux et bœufs et sa pique les rend fous de douleur. Contrairement à la croyance populaire, les taons ne vont pas pondre sur les bêtes mais s'y nourrir de leur sang. Les œufs déposés parmi les herbes, éclosent en une dizaine de jours; le ver, blanc et rond, vit dans la terre, se nourrit de débris d'animaux et hiverne dans cet état. L'adulte apparaît au printemps et commence aussitôt sa guerre aux animaux.

Protection.

1.—Pour éloigner les mouches, recouvrir les animaux de tissus très minces ou de filets spéciaux: malgré ses inconvénients, ce moyen constitue une protection efficace.

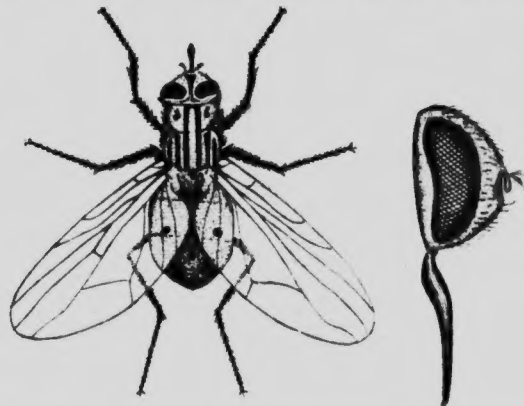
2.—Les taons affectionnent les alentours des oreilles. On les éloigne en induisant celles-ci d'un mélange ainsi composé :

Goudron de pin (<i>pine tar</i>)	1 gallon
Soufre en poudre	2 livres
Huile de poisson ou acide carbolique brut.	1 pinte

Mélanger parfaitement le tout, puis appliquer sur les oreilles et aux environs. Cette préparation servira bon nombre de fois. Chaque matin, ou tous les deux jours, badigeonner de nouveau afin que les oreilles soient toujours recouvertes de cette substance qui, par son odeur ou sa consistance, agit comme répulsif, éloigne les taons.

2.—La mouche piquante (*Stomoxys calcitrans*).

On l'appelle encore "mouche des étables," "mouche des écuries" où elle se rencontre surtout, mais elle habite également les bois ombrés et, parfois, elle



Mouche piquante. Adulte et tête grossie pour montrer le tube qui permet à l'insecte de piquer et de sucer. (D'après Herrick).

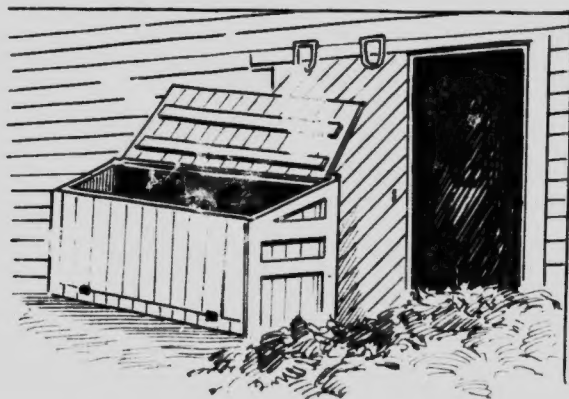
s'égare dans les maisons. Ressemble beaucoup à la mouche domestique, mais s'en distingue nettement par la conformation de la bouche. La mouche domestique ne peut que lécher, la mouche piquante possède un appareil pour piquer et sucer. Sa piqure cuisante n'est pas venimeuse, mais l'insecte peut transmettre à l'animal ou à l'homme, les germes de maladies dangereuses. Le développement de l'insecte prend de 18 à 43 jours. Les œufs pondus dans le fumier donnent naissance à un asticot ou petit ver blanc. L'insecte hiverne à l'état de larve ou de puppe, c'est-à-dire, enfermé dans un cocon.

Protection.

Le moyen le plus efficace de détruire les mouches piquantes c'est de leur faire la guerre dans les fumiers, les vidanges, où leurs larves (vers) se trouvent en grand nombre en compagnie des larves de mouches domestiques ; le même remède aura double effet : il débarrassera l'étable et la maison des encombrantes bestioles.

TRAITEMENT DES FUMIERS, DECHETS, ETC., OU SE PROPAGENT LES MOUCHES.

- 1.—Epancher chaque jour, si possible, le fumier recueilli à l'étable.
- 2.—Dans les villes, aussi bien que dans les campagnes, on ne devrait pas laisser le fumier à l'air libre de mars à novembre. Il faudrait placer à proximité de l'écurie des réservoirs, boîtes à fumier, à fermeture hermétique. De cette façon on empêche les mouches de pondre et de se multiplier.



Boîte à fumier à couvercle hermétique où les mouches ne peuvent se multiplier. On devrait en trouver de semblables partout. (D'après Herrick).

- 3.—Si le fumier reste à l'air libre, l'arroser avec une solution de sulfate de fer à raison de 2 livres dans 1 gallon d'eau pour 10 pieds cubes.

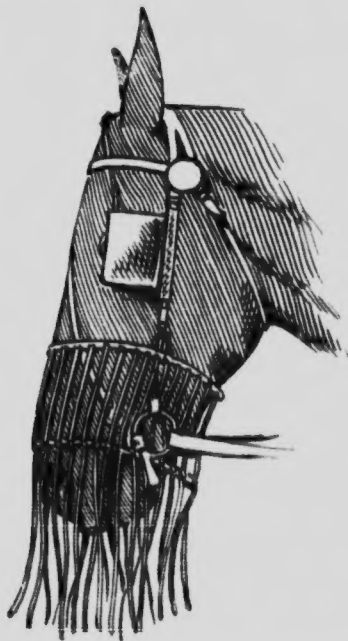
- 4.—Employer le borax à la dose de 10 onces par pied cube de fumier ou par huit minots, distribué avec un tamis très fin. On arrosera ensuite avec 2 ou 3 gallons d'eau pour faire pénétrer le borax jusqu'aux larves.

Ces précautions prises dès les premiers jours chauds du printemps par les intéressés détruiront des milliards de mouches et, du même coup, nous débarrasseront des légions qui nous assaillent pendant les grandes chaleurs. Pour assurer de bons résultats, il faut poursuivre tout l'été durant les mouches et ravager leurs berceaux. C'est en agissant de la sorte avec ensemble que les maladies contagieuses dont les mouches transportent les microbes disparaîtront : diarrhée et paralysie infantile, typhoïde (transmise par le lait dans lequel les mouches se baignent à plaisir), et autres maladies graves.

Brûlez tous les déchets qui pourrissent autour des maisons, des étables et qui, en outre de leur malpropreté dégoûtante, sont une menace pour la salubrité publique; nettoyez souvent ces "privés" ouverts et traitez-les au borax, à la chaux, etc.

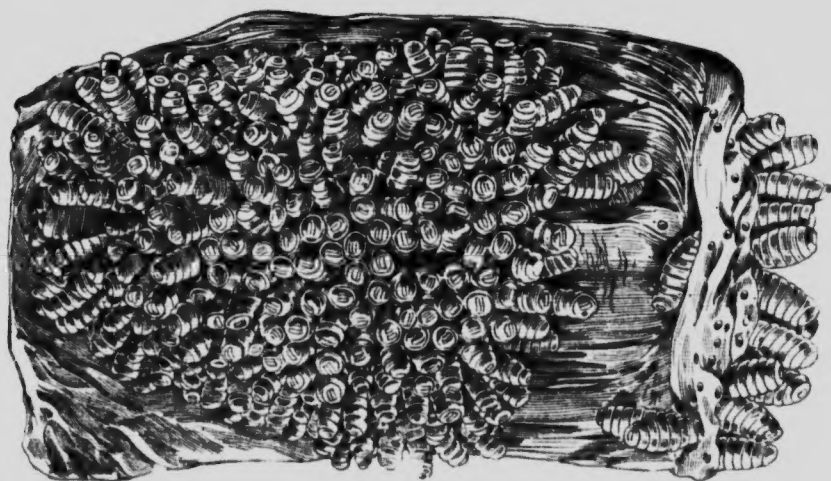
3.—L'Oestre du cheval (*Gastrophilus intestinalis*, *G. hemorrhoidalis*, *G. nasalis*).

Mouche de taille moyenne ou grosse, poilue, aux ailes traversées de bandes sombres. On la voit dans les pâturages pendant juillet et août. La femelle porte au bout de l'abdomen une sorte de dard qui lui sert à déposer ses œufs et non pas à piquer. Seule la larve ou ver est nuisible au cheval. Les œufs sont attachés aux poils des pattes d'avant, des épaules, du gosier, et un peu partout sur le corps. Le petit ver qui sort de l'œuf a le corps garni de petites soies raides



Filet protecteur fixé à la bride d'un cheval. (D'après Dove).

qui provoquent une légère démangeaison et portent l'animal à se lécher. C'est de cette façon, par un coup de langue, que les larves sont introduites dans la bouche et de là passent à l'estomac. Elles se fixent par la tête à la paroi de l'estomac jusqu'au nombre de 100 à 200 ; on en trouve aussi dans l'intestin et le rectum. Là elles déterminent une irritation des tissus, puis une inflammation et une sécrétion dont elles se nourrissent. La durée de leur séjour dans le corps du cheval est de 8 à 10 mois. Parvenues à maturité elles se détachent, se fixent parfois au pourtour de l'anus avant d'être rejetées. On a observé que le bourdonnement de la femelle excite le cheval et que si une mouche frappe l'animal il en ressent une douleur aigue qui se traduit par de la nervosité et parfois par une crainte incontrôlable.



Larves de l'œstre du cheval fixées à la paroi de l'estomac.

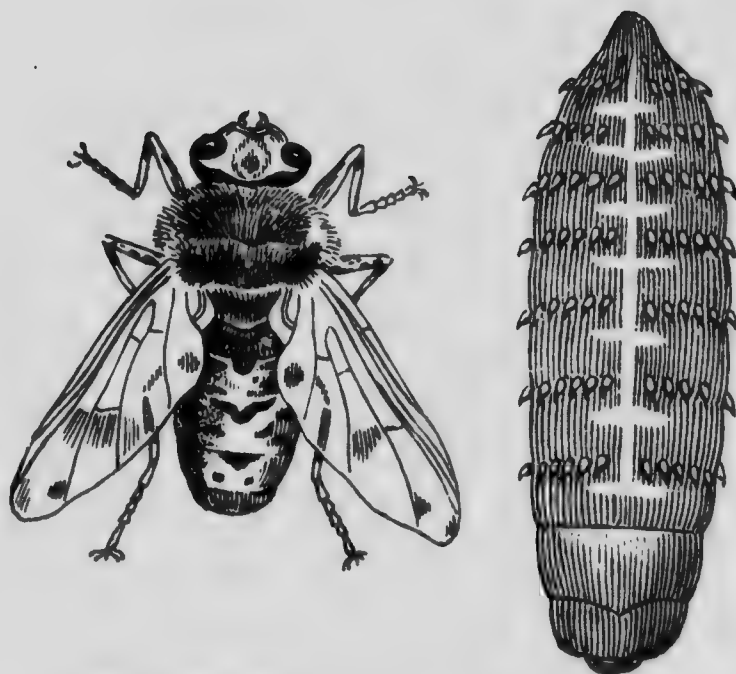
Protection.

Ces insectes choisissent un séjour où il n'est pas facile de les atteindre et leur carapace est très résistante. Voici quelques moyens d'atténuer leur action nuisible :

1. Le cheval couvert d'un filet sera bien protégé, car alors l'œstre femelle ne pourra déposer ses œufs aux endroits préférés.

2.—Les chevaux qui ne travaillent pas seront à l'abri de ces parasites si on les tient à l'écurie pendant le jour. Il convient de les brosser, de les étriller soigneusement afin d'enlever les œufs attachés aux poils.

3.—On conseille de mettre autour du museau du cheval une sorte de filet fait de corde ou de cuir frangé vers le bas et dont les bouts sont continuellement agités autour de la bouche par les mouvements de la tête.



Oestre du cheval adulte et larve grossie. (D'après Guenaux).

4.—Le remède suivant réussit parfois à les expulser de l'estomac. Il doit être administré par des mains expertes, et, de préférence, par un vétérinaire, si on veut éviter des complications;

4 onces de *thérébentine*, administrées 3 ou 4 fois, suivies d'une dose d'une once d'*aloès en poudre*.

BOVIDES

1. L'hypoderme du bœuf (*Hypoderma bovis*, *H. lineata*).

Ces deux espèces d'insectes nous viennent probablement d'Europe. Elles contribuent à diminuer le rendement en lait et à enlever aux peaux de leur valeur commerciale. Apparemment, les animaux atteints ne semblent pas souffrir, mais outre les inconvénients que nous venons de signaler, il arrive souvent que plusieurs maigrissent. De plus, la persistance de ces mouches à tournoyer autour d'un animal l'effraie et entraîne souvent de sérieux accidents. Toutefois, le plus grand dommage réside dans la diminution de la qualité du cuir.

L'adulte est une mouche, au corps garni de poils jaunes, qui se manifeste en juin et juillet. La femelle attache ses œufs aux poils du dos avec sa tarière. Les

larves pénètrent sous la peau, y parcourent un trajet plus ou moins long, puis viennent se loger près de la surface, le long de la colonne vertébrale préférablement, vers le mois de février. C'est là qu'elles produisent ces tumeurs qui grossissent peu à peu et atteignent les dimensions d'une noisette. Chaque tumeur a un orifice à travers la peau donnant sur l'extérieur. L'irritation produite par la larve détermine la formation de pus dont celle-ci se nourrit. En mai, elle sort de son berceau, tombe sur le sol où elle subit sa dernière transformation.



Larve d'oestre dans sa tumeur, grandeur naturelle.

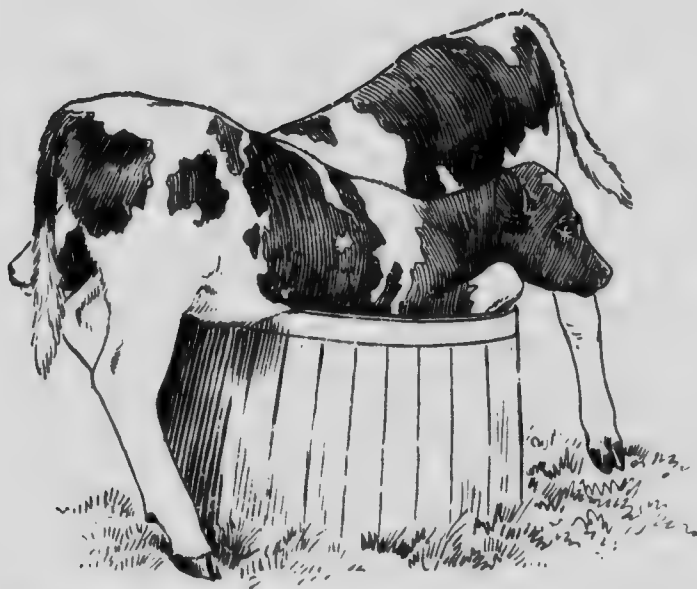
Protection.

1. L'extraction des larves par la compression n'est pas toujours à conseiller. Si, par une pression des doigts, on peut réussir à expulser la larve entière, l'opération est réussie et il suffira d'aseptiser la plaie avec essence de thérébentine, eau oxygénée, etc. Dans le cas où on écrase la larve sans l'extraire complètement, il peut en résulter des complications sérieuses.

2. Il est de beaucoup préférable d'empêcher la ponte des mouches en badigeonnant le corps des bovidés avec un enduit, en les arrosant ou en les baignant dans des solutions préparées à cet effet. Ce traitement aura aussi pour effet d'éloigner les autres sortes de mouches pendant un certain temps quitte à renouveler l'application quand elle perd de son efficacité. Pour les arrosages et les badigeonnages on emploiera la formule suivante :

<i>Huile de pétrole</i>	1 pinte
<i>Huile de goudron</i>	1 chopine
<i>Huile d'eucalyptus</i>	1½ chopine
<i>Huile de poisson</i>	1½ chopine
<i>Goudron ordinaire</i>	1½ chopine
<i>Eau douce</i>	10 gallons

Préparation: faites dissoudre un morceau de savon à blanchissage dans 10 gallons d'eau douce et tiède; puis versez les autres ingrédients en agitant pour former un mélange parfait.



Veaux attequés par les hypodermes et cherchant à se protéger dans un baril rempli d'eau. (D'après Hadwen).

Emploi: Arrosez une ou deux fois par jour, soit le matin après la traite, et l'après-midi en donnant aux vaches des légumes ou du fourrage vert. Si on se sert d'une pompe montée sur baril, avec jets, deux hommes peuvent traiter un troupeau de 40 vaches en 10 minutes. Ce mélange n'est pas parfait, car il ne repousse pas toutes les mouches; il laisse en outre une épaisse couche qui absorbe la poussière. Cependant, en pratique, il est bienfaisant et donne comme résultat: plus de lait et plus de confort.

2.—La mouche des cornes (*Haematobia serrata*).

Insecte probablement amené d'Europe aux Etats-Unis, il y a une trentaine d'années et qui s'est depuis répandu partout en Amérique du Nord. Pas un cultivateur qui ne connaisse ces petites mouches qui se logent en masses compactes à la base des cornes d'où l'animal ne les peut déloger. Elles irritent les bêtes à cornes en les piquant autour des cornes, sur les flancs, le ventre et autres endroits propices. L'adulte ressemble à la mouche domestique mais il est de moitié plus petit. La femelle pond dans les bouses fraîches; une génération se développe en 10 ou 15 jours.

Protection.

1.—Badigeonner ou arroser les parties affectées avec l'une quelconque des solutions suivantes :

a)—*Solution d'émulsion de pétrole, (appliquée avec pulvérisateur).*

b)—*Solution de créolin.*

c)—*Huile de poisson (appliquée avec un linge).*

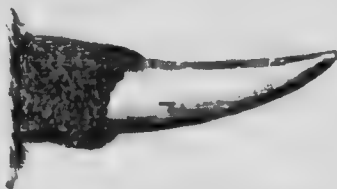
2.—La larve vivant à l'humidité on la tuera sûrement en faisant sécher le fumier, en l'épandant en couches minces au soleil. La chaux mélangée au fumier aura le même effet



Mouche des cornes ; adulte grossi plusieurs fois.

3. Le grand pou du bœuf (*Haematopinus erysternus*).

Les poux sont des insectes suceurs et leur action détermine chez l'animal qui les porte de vives démangeaisons. Le grand pou du bœuf se loge sur le cou et les épaules. Il mesure un sixième de pouce de longueur et se développe en 20 ou 25 jours. Les vaches qui logent dans des étables malpropres sont particulièrement affectées; dès février et mars certaines vaches sont complètement infestées et ont peine à endurer les cuisantes démangeaisons que leur causent des milliers de suceurs.



Corne garnie de mouches.



Cabinets d'aisance antihygiéniques où les mouches se chargent de malpropretés et de germes de maladies. On devrait fermer ces sources de contamination ou les nettoyer au moins deux fois par semaine. (D'après Riley).

Protection.

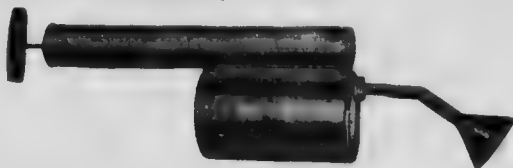
1.—Graisses et huiles:

- a)—Huile de colon et pétrole à parties égales.
- b)— $\frac{1}{2}$ chopine de pétrole et 1 livre de saindoux mélangés.
- c)—Pétrole brut.

On peut choisir l'un ou l'autre de ces remèdes que l'on applique avec une brosse ou un linge. Ne pas exposer au froid ou au grand soleil l'animal ainsi traité; le garder à l'étable ou à l'ombre. Mettre sur tout le corps une couche égale, sans excès, sans omettre les oreilles. Renouveler le remède au bout de 15 jours. Ce traitement donne de bons résultats, mais les meilleurs sont obtenus par les bains et les arrosages.

2.—Bains. Pour qui doit traiter un troupeau de dix têtes et plus l'usage des bains est le plus recommandable, parce que plus rapide et plus sûr. La baignoire est faite en béton et affecte la forme d'une fosse; sa construction demande des connaissances spéciales. Du reste, les solutions qu'on y emploie sont de préparation délicate: c'est pourquoi nous n'insisterons pas sur ce point dans ce bulletin. Nous donnerons volontiers, à ceux qui en feront la demande par écrit, tous les détails de construction et autres.

3.—Arrosages. On peut appliquer l'une ou l'autre des préparations suivantes à l'aide d'un pulvérisateur ordinaire:



Petit vaporisateur très commode pour traiter les animaux contre les mouches; il sert aussi à traiter le grain de semence et les plantes à fleurs.

a)—*Sulfate de nicotine*. Solution de cinq-centièmes (0. 05%, ou 5-100‰), soit cinq parties de sulfate de nicotine pour 100 parties d'eau. Faire chauffer la solution de manière à ce qu'elle ne dépasse pas 110 degrés Fahrenheit, ainsi que l'on peut s'en rendre compte avec un thermomètre. Pendant le traitement, il faudra maintenir la température de la solution entre 90 et 95 degrés F. Au besoin, attacher l'animal pendant l'opération.

b)—Il se vend dans le commerce des préparations à base de goudron et de créosote d'application plus délicate; on les emploie en suivant scrupuleusement les directions qu'elles portent.

4.—**Poudres**. Les poudres de naphthaline et de pyrèthre ne donnent pas d'aussi bons résultats; il faut renouveler souvent. Appliquez avec soufflet, linge ou brosse. On les emploie surtout pendant la froide saison vu qu'elles n'entraînent pas de désagréments pour le sujet traité.

4. **Pou à long bec du bœuf** (*Haematopinus vituli*).

Se traite de la même façon que le précédent dont il ne diffère que par la longueur du bec ou rostre.

5. **Petit pou du bœuf** (*Trichodectes scalaris*).

Ce n'est pas un sucateur de sang comme les autres poux, sa bouche est disposée pour broyer. Il se nourrit des débris des poils près desquels il se loge. Parfois il mordille la peau rugueuse et cause beaucoup d'irritation sur le dos, les cuisses et les flancs. Mettez les remèdes que pour les autres poux.



Premiers symptômes de gale humide sur la queue d'un bœuf. (D'après Hadwen).

6.— Gale humide du bœuf ou psoropte commun (*Psoroptes bovis*).

Les Psoroptes sont des acariens, proches parents des araignées, qui produisent sur la peau, à l'aide de leur venin irritant, des croûtes au milieu desquelles ils vivent en société. On constate leur présence lorsque le poil tombe par plaques et que, sur la peau dénudée, se forment des croûtes, régions de démangeaisons et de grattage. Premières attaques sur le cou et à la naissance de la queue, puis sur le dos et les flancs. Les parties affectées se couvrent de croûtes humides et prennent une teinte jaunâtre. L'animal ainsi attaqué ne peut vivre en bonne santé. Trop occupé à se gratter il ne mange pas suffisamment et perd du poids peu à peu. La gale se transmet d'une bête à une autre par simple contact. Les remèdes internes, tels que le soufre, n'ont aucune valeur. Il faut attaquer les Psoroptes par l'extérieur en appliquant sur la peau une substance qui les tue.

Protection.

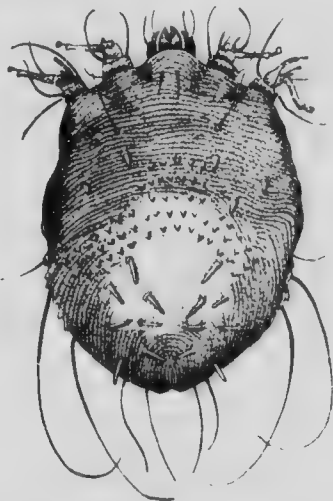
1.—Arrosages avec pulvérisateur ordinaire:

a.—Bouillie soufrée ainsi préparée :

12 livres de chaux vive ou 16 livres de chaux hydratée.

24 livres de soufre en poudre.

100 gallons d'eau.



Psoropte commun qui cause à gale humide du bœuf; femelle grossie 100 fois

Pour un petit troupeau on prépare une moindre solution, en ne prenant que la moitié, le quart ou le dixième des quantités susmentionnées. Peser le soufre et la chaux et mesurer l'eau exactement. Eteignez la chaux dans un bûche et ajoutez de l'eau jusqu'à ce que la consistance soit semi-liquide. Saupoudrez le soufre sur cette pâte, mélangez avec une houe ou gratta; ajoutez de l'eau de manière à former une sorte de mortier. Placez cette préparation dans 30 gallons

d'eau bouillante par petites quantités, afin de ne pas arrêter l'ébullition et faites bouillir jusqu'à ce que le soufre disparaisse de la surface. On doit laisser bouillir sans interruption pendant $1\frac{1}{2}$ ou 2 heures et agiter pendant ce temps pour qu'il ne se forme pas au fond de particules solides. Versez ce produit dans un baril, laissez reposer: les matières solides se déposeront au fond et le liquide deviendra limpide. C'est ce liquide sans mélange qu'il faut enlever du baril sans que les parcelles solides viennent s'y mêler. Mettez ce liquide dans un grand baril ou réservoir et ajoutez de l'eau pour former 100 gallons. Notez que cette préparation est concentrée: avant de s'en servir il faut diminuer sa force en prenant 30 gallons de concentré pour 70 gallons d'eau chaude; on obtient ainsi la solution de force voulue. Versez dans le pulvérisateur et arrosez l'animal en entier, humectez généreusement toute la peau.

b—*Solution de sulfate de nicotine à 1%* ; employez chaud à une température variant de 90 degrés à 110 degrés F.

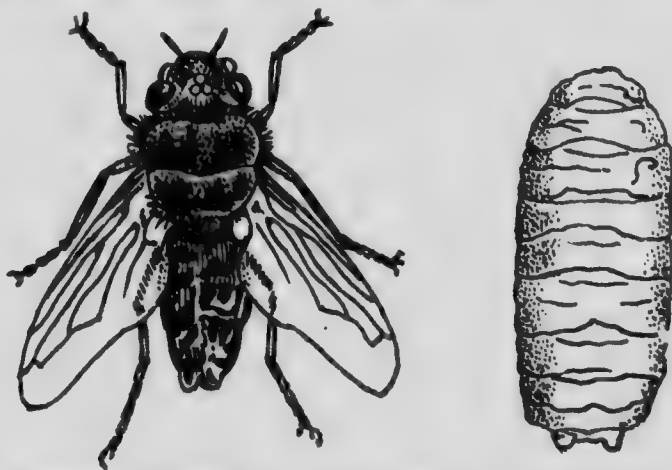
2.—Si l'on dispose d'un réservoir ou d'une baignoire, remplissez-le de l'un ou l'autre de ces liquides, forcez les bêtes à traverser le bain. Toutes les parties du corps seront atteintes et le résultat n'en sera que meilleur.

Note.—Plusieurs autres acariens peuvent être détruits par le même procédé, tels le sarcopte qui produit la gale sèche, le démodex des follicules qui se loge à la base des poils, le choriopte du bœuf qui occasionne des démangeaisons autour de la queue et des membres.

MOUTONS

1.—L'oestre du mouton (*Oestrus ovis*).

Mouche qui vole autour des troupeaux et des bergeries de juin à septembre et dont la femelle pond ses œufs autour des naseaux des moutons; les larves vivent dans les narines et dans les sinus frontaux où elles passent de 10 à 12 mois. Ces larves



Oestre du mouton ; adulte et larve grossis plusieurs fois. (D'après Guénaux).

déterminent une vive irritation de la muqueuse, avec démangeaisons pénibles dans les fosses nasales et provoquent une abondante sécrétion de mucus. L'animal parasité éternue fréquemment, de ses naseaux s'écoule une mucosité abondante; souvent il se met à tourner et on a donné à ce phénomène le nom de *vertige d'oestre* ou de *faux tournis*.

Protection.

Il n'est guère possible d'atteindre les larves; mais on peut s'efforcer d'éloigner les mouches en enduisant le front et le museau des moutons avec de l'huile de poisson ou tout autre répulsif.

2.—La gale humide du mouton (*Psoroptes communis*).

Cette gale, la plus commune chez le mouton, prend le nom de *rogne*. Elle envahit les parties couvertes de laine, le cou, puis le reste du corps. Il y a d'abord formation de pustules, puis sécrétion d'un liquide séreux, enfin se montrent des croûtes épaisses et dures, appelées gale. La laine tombe et prépare ainsi de sérieux dommages. Le mouton infesté, en proie à de violentes démangeaisons, se gratte un peu partout. De lisse qu'elle était sa toison devient cotonneuse, tombe par mèches. L'animal dépérit et peut en mourir. Maladie contagieuse, les petits acariens qui causent la gale se communiquent facilement d'une bête à l'autre.



Larves d'oestre dans les sinus frontaux du mouton. (D'après Guénanx)

Protection.

Les remèdes consistent à bien nourrir la victime pour lui donner la résistance nécessaire, puis à la baigner dans une solution qui tue les parasites logés à l'extérieur. On donne ce bain de préférence après la tonte, car alors le liquide pénètre plus facilement jusqu'à la peau. Le traitement des moutons galeux est devenu chose facile depuis que les officiers fédéraux et provinciaux parcourent les campagnes et donnent des démonstrations sur ce sujet. Il suffit de s'entendre avec l'agronome pour s'assurer des services de ces exp.

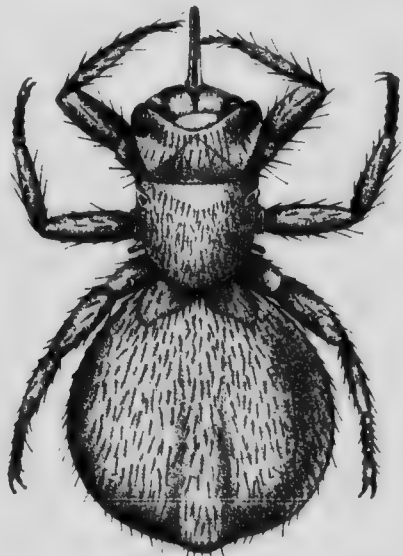
Il se vend dans le commerce diverses préparations, dont plusieurs excellentes, qu'il faut employer selon des directions fournies par le fabricant. On peut aussi employer les suivantes :



Mouton gravement affecté par la gale. (D'après Washburn).

1.—*Solution de sulfate de nicotine à 1%.* Baigner le mouton deux fois à 24 ou 28 jours d'intervalle.

2.—*Mixtures de goudron et de créosote vendues dans le commerce sous divers noms.* Ce sont des dérivés de goudron dont le principal élément est l'huile de créosote soluble dans l'eau ou susceptible de s'y mélanger avec l'aide du savon. Ces solutions doivent contenir, pour être efficaces, pas moins de 1% d'huiles de goudron et d'acide crésylique. Donnez un autre bain au bout de 24 jours.



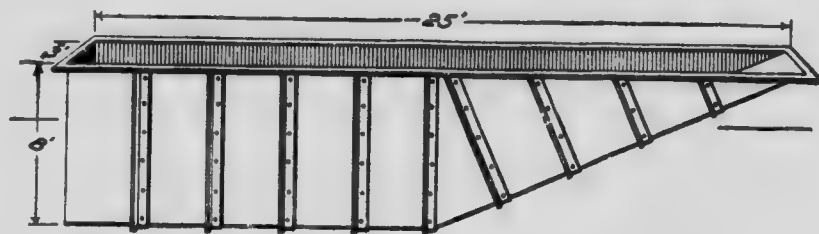
Pou du mouton . . . un fort grossissement. (D'après Lugger).

3.—Bains de crésol ou mélange d'acide crésylique et de savon.

On se sert aujourd'hui de réservoirs en tôle galvanisée pour le "baignage des moutons"; les agronomes et autres officiers disposent de tels appareils. Adressez-vous à eux et laissez-leur le soin de préparer la solution de façon à assurer les meilleurs résultats.

3.—Le pou du mouton (*Melophagus ovinus*).

Sorte de mouche complètement dépourvue d'ailes; insecte brun au corps aplati qui vit sur le mouton et suce le sang. Piqûres généralement peu graves. La tonte en enlève un bon nombre, mais c'est souvent après cette opération, au printemps, que les poux sont le plus nuisibles. Mêmes remèdes que pour le cas précédent.



Réservoir en tôle galvanisée servant à baigner les moutons. (U.S.D.A.).

PORCS

Le pou du porc (*Haematopinus urius*).

Pou suceur, grisâtre, tête allongée, $\frac{1}{4}$ de pouce de long. Se loge entre les soies où il forme tache sombre accrochée à la naissance du poil; on le voit aussi courir sur la peau. Ses piqûres occasionnent de violentes démangeaisons, tiennent un porc en langueur sans qu'il soit possible de l'engraisser à point, quand ce n'est pas le dépérissement qui s'ensuit.

Protection.

Arrosage avec solution de nicotine ou émulsion de pétrole à laquelle on ajoute du savon. Appliquez avec pulvérisateur, à la main ou autrement et faites bien pénétrer dans les pores de la peau. Ces préparations ne nuisent pas à la santé de la bête et laissent le poil en bon état.

CHIENS

1.—Le pou du chien (*Haematopinus pilifer*).

Pou suceur jaunâtre, mesurant 1-10 de pouce, vivant sur les chiens à long poil.

Protection.

- 1.—Soins de propreté pour la bête et le chenil où elle dort.
- 2.—La poudre de pyrèthre fraîche introduite entre les poils tue bon nombre de poux.
- 3.—Pour les cas sérieux, bain de créolin, à 3%: versez 4 cuillerées à thé de créolin dans une pinte d'eau ou 4 cuillerées à soupe dans un gallon d'eau. Appliquez avec une brosse ou tampon de ouate. Si la quantité est suffisante, plongez-y l'animal. Ce remède tue tous les parasites, active la cicatrisation des plaies, adoucit la fourrure et enlève à la bête les odeurs pénétrantes.
- 4.—Nettoyer les chenils à l'eau bouillante.



Puce adulte, grossie. (D'après Herrick).

2.—La puce du chien (*Pulex serraticeps*).

Petit insecte sans ailes aux longues pattes et au bec apte à percer la peau et sucer le sang; ressemble beaucoup à la puce de l'homme. Se cache généralement dans les lits, les fentes du parquet, les habits. Sous l'aiguillon de la faim la puce va piquer les chiens et pondre dans leur fourrure. Mêmes remèdes que pour le pou du chien.

CHATS

La puce du chat (*Pulex cati*).

Variété de l'espèce précédente qui vit sur le chat. Mêmes remèdes que pour le pou du chien et surveiller les endroits où couchent les chats.



Larve de puce grosse et larve dans son nid. (D'après Herrick).

VOLAILLES

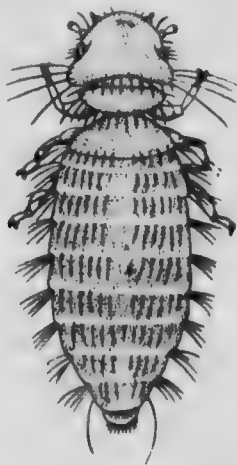
1.—Le pou des poules (*Menopon pallidum*).

Pou broyeur blanchâtre ou jaunâtre. Fixe ses œufs aux hampes et barbes des plumes. Humidité, saleté, chaleur favorisent son prompt développement (2 à 3 semaines). Démangeaisons d'abord faibles, puis violentes, suivies de la chute des plumes et du dépérissement des victimes.

Protection.

1.—Propreté rigoureuse dans le poulailler et autour. Grand air et bain de sable à proximité.

2.—Traiter avec des poudres insecticides (voir le cas suivant.)



Pou des poules ; femelle vue de dos et très grossie. (U.S.D.A.)

2.—La mite déplumante (*Laminosioptes cysticola*).

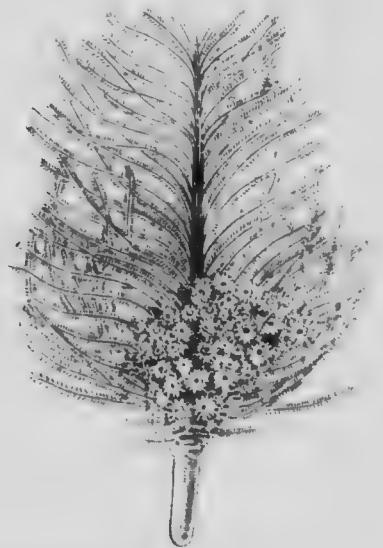
Minuscule acarien qui creuse des galeries dans la peau à la base des plumes. Détermine une forte démangeaison qui porte la poule à arracher ses plumes déjà ébranlées; certains sujets deviennent presque entièrement nus. La victime sans protection est en proie à de vives douleurs; elle dépérit et la ponte diminue. Les jeunes sujets sont surtout infestés. Si, en arrachant une plume, on voit une sorte d'écaille à la base, c'est un indice certain de la présence de la mite déplumante.

Protection.

1.—Applications répétées d'onguent à base de soufre.

2.—Préparation au fluorure de sodium :

Soufre.....	2 onces
Fluorure de sodium.....	2-3 d'once
Savon ordinaire.....	1-3 d'once environ
Eau.....	1 gallon



Amas d'œufs du pou des poules, à la base d'une plume. (U. S. D. A.)

Mettre assez de savon pour rendre l'eau mousseuse et onctueuse. Faites dissoudre parfaitement tous les ingrédients, puis mélangez bien. Plongez chaque poule dans cette solution. Choisissez pour ce travail une journée chaude : la poule ne s'en porte pas plus mal et les mites sont plus sûrement tuées.

Remarques. Ne laissez pas cette préparation dans des vases galvanisés : le fluorure les endommagera dans l'espace d'une nuit. Le traitement de 100 poules revient à 71 sous : 58 sous pour la main-d'œuvre et 13 sous pour le matériel. Avec 15 ou 20 sous on débarrasse un poulailler de cette nuisible engeance. L'emploi de la naphthaline n'est pas recommandable; cette substance stupéfie les poules et peut même leur donner la mort.

3.—La gale des pattes (*Sarcoptes mutans*).

Gale causée par une petite mite qui se loge dans les parties cornées ou écailleuses: pied, patte, bec, cou, crête. Elle provoque d'abord beaucoup d'irritation et produit la gale des pattes. Des poules deviennent boiteuses, d'autres perdent un doigt, mais toujours le pied malade s'élargit et se difforme.

Protection.

1.—Avec une brosse, appliquer sur les pattes malades du *pétrole brut* ou les plonger dans cette substance. Traitement très efficace; généralement une seule application suffira; si les croûtes ne sont pas disparues après 30 jours, renouvelez le traitement.

2.—On emploie de la même façon *l'huile de pétrole*, mais elle ne donne pas d'aussi bons résultats que le pétrole brut. Dans les deux cas, évitez que le pétrole n'atteigne ni la cuisse, ni le corps.

3.—Traitement à *l'eau chaude*, plus long que les précédents. On fait tremper la patte dans de l'eau chaude fortement savonneuse jusqu'à ce que les croûtes



Gale des pattes. A-Patte affectée par la gale; B-Mite dans la peau; C-Mite adulte. (Ohio Exp. Sta.).

se détachent. Recouvrez ensuite avec un mélange de soufre et de saindoux, ou avec du saindoux auquel on ajoute 6% d'acide carbolique. La vaseline ou un onguent de zinc est également utile.

4.—Le dermanyssé des poulaillers (*Dermanyssus gallinae*).

Acarien qui vit dans les poulaillers et colombiers et s'attaque surtout aux poussins. Se cache le jour dans les fentes, crevasses, etc. La nuit il va se nourrir sur les poules plongées dans le sommeil. Ces suceurs de sang sont parfois en si grand nombre qu'ils empêchent les poules de couvrir, les font maigrir, ne leur laissent aucun répit. On a vu des poussins succomber à leurs attaques. On les combat là où ils se logent le jour: plancher, mur, paille.

Protection.

1.—Propreté et soleil: les poulaillers humides, obscurs, sont les endroits où ils se développent le plus rapidement.

2.—Arrosage au pétrole ou à l'émulsion de pétrole à double force. Répéter l'application 3 ou 4 fois à 10 jours d'intervalle. Bien traiter les perchoirs, les nids, les murs qui les avoisinent.

Remarque. L'huile de pétrole brut est plus efficace et dure plus longtemps: elle s'écoule mieux, pénètre plus avant si on met une partie de pétrole pour 4 parties d'huile brute. On peut aussi employer 3 parties de pétrole et 1 partie d'acide carbolique brut.

DESINFECTION DES ETABLES, ECURIES, ETC.

Pourquoi désinfecter?

On ne saurait trop insister sur cette question: désinfecter est d'importance capitale. L'état sanitaire d'une étable ou d'une écurie se maintient à la condition expresse que les germes de maladies contagieuses en soient expulsés ou y soient tués. Pour arriver à ce résultat, il faut tout d'abord des bâtisses construites selon les exigences de l'hygiène, en d'autres termes, il faut aux animaux qui hivernent, de l'air pur, du soleil. Et ceci suppose qu'on ne craint pas de mettre assez de poteaux, assez de fenêtres, pour laisser pénétrer la lumière, premier agent de destruction des microbes. Ceci suppose aussi que l'on a aménagé des ventilateurs afin de renouveler l'air et ne pas laisser les bêtes vivre dans une atmosphère corrompue, saturée d'humidité et de miasmes. Cela suppose également des soins élémentaires de propreté, des pavés et des murs propres, des litières souvent renouvelées, une canalisation du purin. Enfin, pour compléter le tout, lorsqu'arrive le printemps et que les animaux prennent le chemin du pâturage, il faut procéder à une désinfection complète des quartiers qu'ils ont habités sans interruption pendant 6 ou 7 mois.



Manière d'utiliser un pulvérisateur pour le traitement des animaux.

Si toutes ces précautions sont nécessaires dans les bâtiments bien aménagés, que ne faut-il pas penser de leur nécessité dans les étables où l'air reste vicié, d'où la lumière est exclue ? A plus forte raison doit-on avoir recours à la désinfection printanière, puisqu'elle restera, dans ces trop nombreux cas, le seul remède immédiat.

Il n'est pas nécessaire d'énumérer ici les maladies contagieuses dont les germes circulent dans les pièces malsaines habitées par les animaux de la ferme. Il suffira de mentionner les ravages de la tuberculose chez la vache (*Bacillus tuberculosis*), de la morve (*Bacillus mallei*), chez le cheval, du charbon (*Bacillus anthracis*). Les pertes en animaux dues à ces trois seules maladies s'élèvent à des chiffres incroyables. Les microbes qui les causent se logent un peu partout dans les étables, les écuries, etc., et c'est précisément pour les détruire qu'il est essentiel de procéder à une désinfection complète.

Pour bien désinfecter, il faut considérer la préparation de la bâtisse, le choix du désinfectant, la façon de l'appliquer efficacement.

Préparation de la bâtisse.

Enlever tous les déchets, ne laisser aucune trace de fumier, balayer toutes les surfaces, les débarrasser de toutes saletés à l'aide de l'eau chaude et du soda à laver que l'on applique au moyen d'un bâton armé d'une brosse. Bien nettoyer surtout les planchers de bois, les fentes, à moins qu'on ne le remplace par un plancher en béton, le plus sanitaire de tous.

Choix du désinfectant.

Les meilleures substances germicides sont :

1.—*Acide carbolique liquide ou crésol* que l'on emploie à raison de 2 ou 3 onces par gallon d'eau. Exigez un produit qui ait une garantie de 95% de pureté. Comme ce liquide ne se mélange pas aisément avec l'eau, agitez fortement en faisant le mélange.



Pulvérisateur havresac très commode pour divers usages.

2.—*Acide carbolique liquide et chaux.* En général il est bon de faire suivre la désinfection d'un badigeonnage à la chaux. La chaux agit comme couche protectrice et donne à la pièce blanchie un air de propreté, de bien-être remarquable. En employant la préparation suivante on désinfecte et on blanchit du même coup. Nous recommandons fortement l'emploi de cette formule :

<i>Chaux vive</i>	$\frac{1}{2}$ livres.
<i>Acide carbolique liquide</i>	15 onces fluides à 95% de pureté au
<i>Eau</i>	5 gallons. [moins].

Eteignez la chaux avec de l'eau si c'est nécessaire pour commencer, mélangez avec de l'eau pour obtenir une consistance crêmeuse. Versez ensuite, en agitant bien, l'acide carbolique liquide, puis ajoutez de l'eau de manière à faire environ 5 gallons. Agitez souvent pendant l'application et recouvrez après vous en être servi.

3.—*Formaline.* Donne de bons résultats à condition que l'on puisse fermer hermétiquement la pièce pendant quelques heures. Les vapeurs que dégage le liquide tuent les germes. Il peut pénétrer dans les crevasses, si les ouvertures sont bien fermées. On l'emploie à la dose de 6 onces par gallon d'eau et on applique la solution directement aux objets à désinfecter.

4.—*Chaux.* La chaux n'est pas un germicide comparable aux précédents; mais à ceux qui craignent d'employer les désinfectants nous conseillons fortement de blanchir leurs bâtiments tant à l'intérieur qu'à l'extérieur chaque année.

C'est là un moyen excellent de conserver le bois, d'assainir vos bâtiments et de leur donner un aspect de propreté qui est tout à l'honneur du propriétaire. Du reste, la désinfection intérieure devrait toujours être suivie du blanchissage interne et externe.

Mode d'application.

Ce travail doit se faire rapidement par économie de temps; pour être efficace, il faut que le liquide utilisé couvre bien toutes les surfaces, pénètre dans les recoins. Deux méthodes se présentent :

1.—*Pulvérisateur ou pompe à pression*: ceux qui servent à l'arrosage des pommes de terre ou des arbres fruitiers feront très bien l'affaire. Cette pompe avec 10 ou 15 pieds de tube et de bons becs fera un excellent travail. Toute substance que l'on introduira dans le réservoir du pulvérisateur devra, au préalable, être bien tamisée (coulée) sans quoi les jets ne fonctionneront pas.



Comment, avec un pulvérisateur havresac, on peut désinfecter et blanchir, arroser les plantes, etc.

2.—*Pinceau à blanchir*. A défaut de pulvérisateur on aura recours à un pinceau de ce genre que l'on fixera à l'extrémité d'un long manche.

Une fois le travail terminé (sauf dans le cas où on emploie la formaline), il est bon d'ouvrir portes et fenêtres et de laisser l'air et la lumière pénétrer librement pour compléter le travail. Un bon pulvérisateur permet de blanchir une étable, une grange, une maison en fort peu de temps; faites-en l'expérience.

OU SE PROCURER LES GERMICIDES ET LES DESINFECTANTS?

Presque tous les pharmaciens peuvent fournir de petites quantités de n'importe quelle substance chimique mentionnée dans le bulletin. En les avertissant

à l'avance il leur sera toujours possible d'en faire venir, s'ils n'en ont pas en magasin.

Pour ceux qui désirent acheter en gros, nous donnons ici une liste de maisons qui se font une spécialité de manufacturer des substances pour traiter les animaux envahis par les insectes ou pour désinfecter les étables, écuries, etc. Cette liste n'est pas complète, mais nous ne mentionnons ici que les maisons qui ont répondu à nos demandes d'informations :

CANADIAN COOPERATIVE WOOL GROWERS, 128, rue Simcoe, Toronto.

INTERNATIONAL STOCK FOOD COMPANY, Toronto.

THE FELT MEDICATED SALT CO., 211 North State Street, Marion, Ohio.

AXTON-FISHER TOBACCO CO., Louisville, Ky.

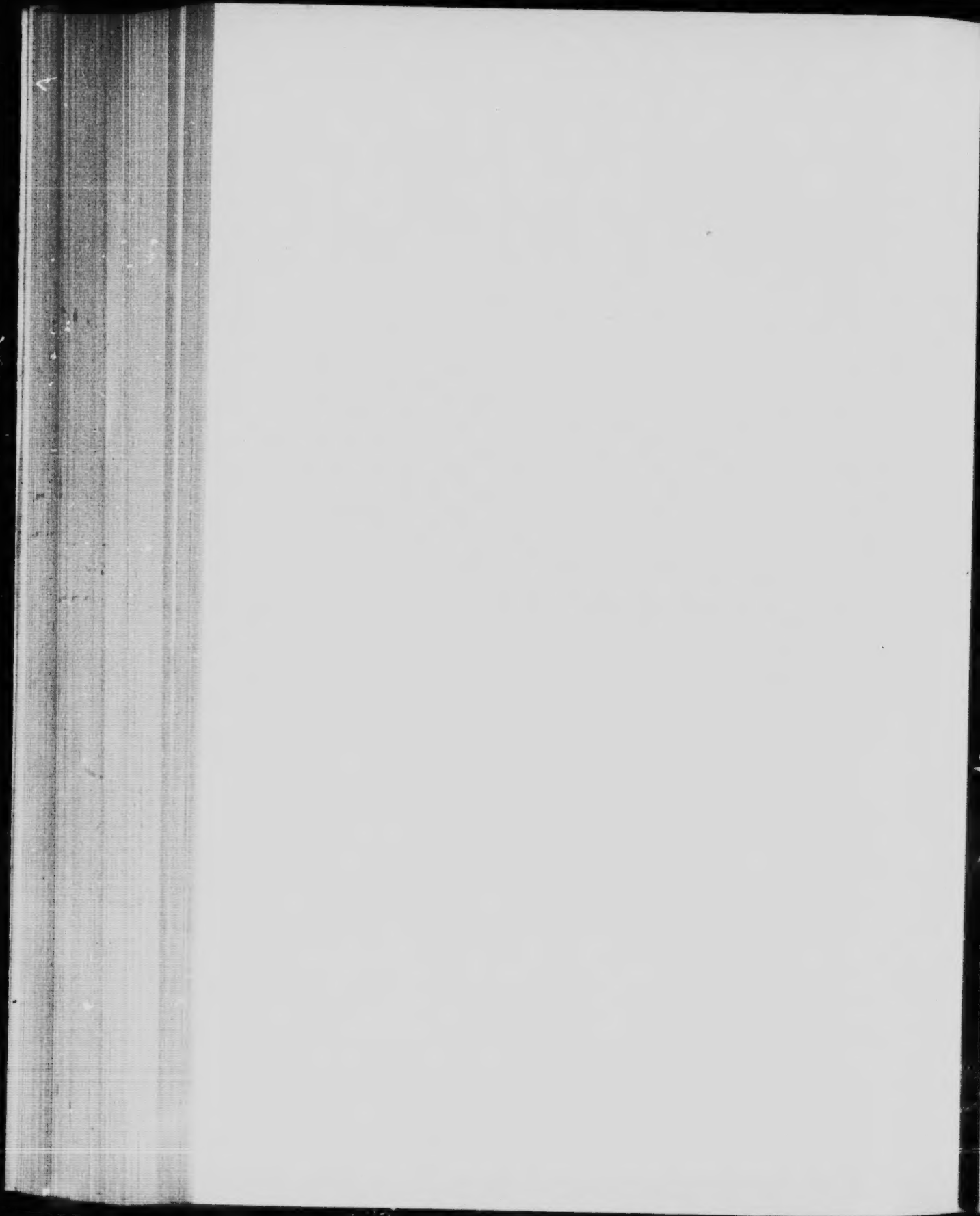


TABLE DES MATIÈRES

I — Chevaux	5
1 — Taon des chevaux.....	5
2 — Mouche piquante	6
Traitement des fumiers, déchets.....	7
3 — Oestre du cheval	8
II — Bovidés	10
1 — Hypoderme du bœuf	10
2 — Mouche des cornes	12
3 — Grand pou du bœuf	13
4 — Pou à long bec du bœuf.....	15
5 — Petit pou du bœuf.....	15
6 — Gale humide du bœuf (Psoropte)	16
III — Moutons.....	17
1 — Oestre du mouton	17
2 — Gale humide du mouton	18
3 — Pou du mouton	20
IV — Pores	20
Pou du pore	20
V — Chiens.....	20
1 — Pou du chien	20
2 — Puce du chien	21
VI — Chats.....	21
Puce du chat	21
VII — Volailles	22
1 — Pou des volailles	22
2 — Mite déplumante.....	23
3 — Gale des pattes	24
4 — Dermanysse des poulaillers	25
VIII — Désinfection des étables, écuries.....	25
Pourquoi désinfecter ?	25
Préparation de la bâtisse	26
Choix du désinfectant	27
Mode d'application.....	28
Adresses de quelques fournisseurs	28